

Mit bunten Farben in den Kampf gegen Produktpiraten

SCHUTZRECHTE: Markenhersteller versehen ihre Produkte mit Hologrammen, Mikrofarbcodes, fluoreszierenden Metallsplintern oder Spezialtinten, um sie von Fälschungen unterscheiden zu können. Produktpiraten schreckt das zwar wenig, es schützt aber vor den Ansprüchen Dritter, wenn Plagiate Schaden angerichtet haben. Der Bund fördert im Projekt „Conlmit“ die Entwicklung neuer Schutztechnologien.

VDI NACHRICHTEN, DÜSSELDORF, 6. 3. 09, STA

Mitte der 70er Jahre verteilten die „Revolutionären Zellen“ bergeweise gefälschte Tickets für Bus und Bahn in deutschen Städten. Heute hätte es das Terrornetzwerk schwer: die Fahrscheine sind mittlerweile mit Wasserzeichen, Mikroschriften und Hologrammen gesichert. „Gelegenheitsfälscher lassen sich durch solche technischen Schutzmaß-

nahmen abschrecken“, weiß Prof. Klaus Krämer, Dekan am Fachbereich Maschinenbau der Technischen FH Berlin. Profis ließen sich davon aber kaum beeindrucken. „Die bauen heute ganze Fabriken, um Produkte zu fälschen. In der Regel finden sie auch Wege, um Schutzmaßnahmen zu umgehen.“

Doch das sei kein Plädoyer gegen Schutzmaßnahmen. Um sich in Fragen der Produkthaftung abzusichern, müssten Hersteller unbedingt sicher stellen, dass ihre Produkte zweifelsfrei von Fälschungen zu unterscheiden seien.

Dafür steht mittlerweile ein großes Repertoire an Kennzeichnungstechnologien bereit. So sichert etwa Puma seine Produkte mit Mikrofarbcodes der 3 S Simons Security Systems GmbH. Die 5 µm bis 45 µm kleinen Polymerpartikelchen leuchten unter dem Mikroskop wie Phantasieflaggen. Basismaterial sind Polymersandwiches aus vier bis elf verschiedenfarbigen, hauchdünnen Schichten, die teils fluoreszierend oder nur unter Infrarotlicht sichtbar sind. Laut Hersteller bieten sich dadurch knapp 4,5 Mrd. Codierungsmöglichkeiten. Die Partikel halten 200 °C stand und sind nur durch konzentrierte heiße Säuren oder Kalilauge zerstörbar. Die „Tags“ lassen sich in Feststoffen, Pulver und Flüssigkeiten ebenso wie auf Tieren und Pflanzen einsetzen, sind problemlos druck-, spritz- oder lackierbar, und sie lassen sich als 100 µm starke Mikrofäden in Textilien oder Wertpapiere einweben.

Ähnlich flexibel einsetzbar ist eine Produktmarkierung der Münchener

Swiss Authentication GmbH. Sie basiert auf Lanthanoiden. Diese fluoreszierenden Metalle halten in der richtigen molekularen Verbindung höchsten thermischen und mechanischen Belastung stand. Laut Hersteller bleiben sie selbst in Brems scheiben und Bohrköpfen nachweisbar. Dafür werden die Lanthanoidverbindungen mit einem Infrarot-Laser angeregt, der ihnen sichtbares und unsichtbares Licht entlockt. Das jeweilige Emissionsspektrum können die Münchner beliebig variieren und ihren Kunden so zweifelsfrei identifizierbare und fälschungssichere Codes zuweisen.

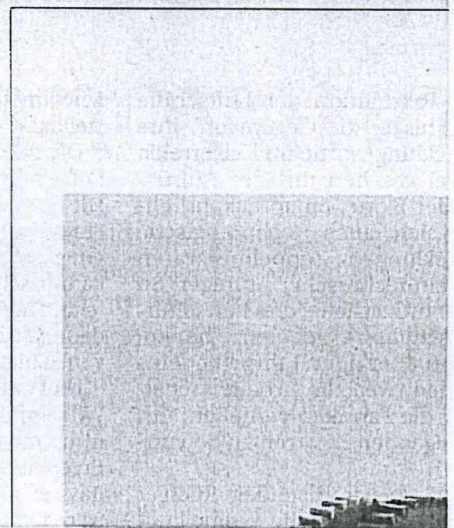
Krämer berichtet von weiteren Produktkennzeichnungen. So würden thermochrome Tinten, die bei Körperwärme ihre Farbe verändern, die Authentifizierung von sensiblen Dokumenten oder Verpackungen durch Fingerauflegen ermöglichen. Verbreitet seien außerdem Mikroschriften, 2D- und 3D-Codes. Bei 3D-Codes wird die dritte Dimension durch Farben definiert. Neben ihrer Schutzfunktion können sie Logistik und Service unterstützen, indem sie Seriennummern und Produktdaten bergen.



Unsichtbar für das menschliche Auge: Winzige Polymersandwiches helfen in Schadensfällen, Originalprodukt und Fälschung eindeutig zu identifizieren. Foto: 3S

Flagge gegen Fälscher

- ▶ Die 3S GmbH hat 5 µm bis 45 µm kleine Polymersandwiches entwickelt. Unter dem Mikroskop leuchten sie wie Phantasieflaggen.
- ▶ Die winzigen Tags lassen sich aufdrucken oder in Fasern einweben und kennzeichnen so Originalprodukte. pt
- ▶ www.3sgmbh.com





Produktpiraten fallen in viele Branchen ein. Sie sind kaum zu stoppen. Innovative Kennzeichensysteme können aber helfen, die verursachten Schäden zu reduzieren. Foto: W. M. Weber

Als nächsten Schritt sieht Krämer RFID-Chips, die stetig Daten zur Herstellung, Lieferung, Montage und Inspektion speichern können. Allerdings warnt er, sie als Allheilmittel zu sehen: „Chips sind anfällig für Sabotage.“ Spätestens wenn Fälscher palettenweise Originale mit sabotierten Chips in Umlauf bringen würden, stoße der RFID-Schutz an Grenzen. Je höher die Fehlerquote steige, desto niedriger sei die Akzeptanz unter gutwilligen Anwendern.

Eine Dokumentation des Lebenszyklus per Chip am Produkt könnte allerdings dabei helfen, Lecks in der Vertriebskette aufzuspüren. Ohnehin empfiehlt Krämer Herstellern Langzeitdokumentationen, um festzuhalten, ob und inwieweit sich Fälschungen auf den Bestelleingang auswirken. „Damit lässt sich dann auch gegenüber den Kaufleuten in den eigenen Reihen argumentieren, wenn es um Investitionen in den Produktschutz geht“, sagt er. Siche-

rungsmaßnahmen seien nicht billig, zumal es sie nicht von der Stange gebe.

Welche Vielfalt an Schutzmaßnahmen heute bereit steht, ist auf den Webseiten des Projektes ConImit (s.u.) nachzulesen. Unter dem Slogan „Innovationen gegen Piraterie“ arbeiten hier zehn Verbundprojekte mit Mitteln des Bundesforschungsministeriums an neuen Wegen der Piratenabwehr. Die Forschungsthemen reichen von gezielter Destandardisierung wichtiger

Komponenten, über embedded Systems, die unter anderem das Einhalten der vereinbarten Stückzahlen überwachen könnten, bis hin zu Selbstzerstörungsmechanismen. Letztere könnten mechatronische Systeme oder Leiterplatten bei unautorisiertem Öffnen der Gehäuse unkenntlich machen, um Nachahmern das Reengineering unmöglich zu machen. ConImit will Firmen mit den Schutzmaßnahmen vertraut machen, ihnen konkrete Bedarfsanalysen anbieten und eine Experten-datenbank zusammenstellen.

PETER TRECHOW

► www.conimit.de

COMMERZBANK 

